



Nome da autora: Ana Catarina da Silva Neves Ferreira

Número de estudante: 081001060

Título do artigo de investigação médica: Impacto da terapêutica com CPAP na qualidade de vida de doentes com SAOS

Nome completo do orientador: Fernando António Teixeira Guedes Rodrigues

Graduação: Assistente Hospitalar em Pneumologia e Cuidados Intensivos; Licenciatura em Medicina.

Ano de conclusão: 2014

Área médica: Pneumologia

Resumo

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono é uma doença caracterizada por episódios de obstrução completa ou parcial das vias aéreas superiores, durante o sono. Está associada a aumento da morbilidade e mortalidade e do risco de acidentes de viação, domésticos e laborais. Tem uma prevalência de 2-4%, com predomínio nos homens. Os principais fatores de risco são a obesidade, idade avançada e sexo masculino. As manifestações dividem-se em noturnas e diurnas, sendo a roncopatia, as apneias e a sonolência os predominantes. O diagnóstico é feito por polissonografia e o tratamento *goldstandard* é o *Continuous Positive AirwayPressure*.

O objetivoprincipal deste estudo é avaliar o impacto da referida terapêutica na qualidade de vida nos doentes com esta síndrome. Secundariamente, pretende-se estudar a associação existente entre o número de horas de utilização e os benefícios reportados.

Foi aplicado o questionário EQ-5D, validado em Portugal, a um grupo de 51 doentes com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono da Consulta de Sono do Centro Hospitalar do Porto, na altura do diagnóstico e 2 meses após o início do tratamento. A percentagem de adesão ao tratamento e o índice de gravidade foram obtidos pelo cartão de leitura e pelo processo clínico, respetivamente. Os dados foram organizados e estudados utilizando o Excel Starter 2010 e o SPSS v20.

Foi obtida uma diferença estatisticamente significativa entre o *score* de qualidade de vida pré e pós tratamento, o mesmo não se verificando entre o número de horas de utilização e o diferencial da qualidade de vida. O único factor correlacionado com a percepção da qualidade de vida foi a gravidade, medida através do índice de apneia/hipopneia.

Apesar dos resultados promissores, há a necessidade de estudos a longo prazo que avaliem potenciais fatores confundidores como são a diminuição de peso e o abandono de hábitos etílicos e tabágicos.

Palavras-chave

Apneia do sono, EQ-5D, qualidade de vida, Polissonografia, tratamento, CPAP.

Abstract

The Obstructive Sleep Apnoea Syndrome is a disorder characterized by episodes of complete or partial obstruction of the upper airway during sleep. Is associated with increased morbimortality and road, domestic and laboral accidents. The prevalence is of 2-4% with a predominance in men. The main risk factors are obesity, advanced age and male sex. Snoring, apneas and drowsiness are the key events associated with this syndrome. The diagnosis is made by polysomnography and the gold standard for treatment is the Continuous Positive Airway Pressure.

The aim of this study is ti evaluate the impact of the referred therapy on the quality of life related to health of the patients with this syndrome. Secondly, there is the purpose of analyze the association between the number of hours of exposure and the reported benefits.

The EQ-5D questionnaire, validated in Portugal, was applied to a group of 51 patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome, in the Sleep Department of Oporto's Hospital Center at the time of diagnosis and 2 months after beginning the treatment. The percentage of adherence to treatment and the severity index were obtained by the reading card and the clinical process, respectively. The data were organized and analyzed using Excel Starter 2010 and SPSS v20.

It was obtained a statistically significant difference between the score of quality of life before and after treatment. However, the same was not observed between the number of hours of exposure and the upgrade in the quality of life. Additionally, the only factor correlated with the perceived quality of life was the severity, measured by the apnea/hypopnea index.

Despite the promising results, there is a need for long-term studies to eliminate potential confounding factors as are weight loss and abstaining from alcohol and tobacco.

Key-words

Sleep apnoea, EQ-5D, quality of life, Polissonography, treatment, CPAP.

Índice

Lista de abreviaturas.....	4
Introdução.....	4
Métodos e Materiais.....	6
Resultados.....	7
Discussão.....	15
Agradecimentos.....	18
Referências bibliográficas.....	18
Anexos.....	22

Lista de abreviaturas

AASD: *American Association of Sleep Disorders*

AOS: Apneia Obstrutiva do Sono

AVC: Acidente Vascular Cerebral

CPAP: *Continuous Positive Airway Pressure*

EAM: Enfarte Agudo do Miocárdio

ECG: Eletrocardiograma

HTA: Hipertensão Arterial

IAH: Índice de Apneia/Hipopneia

IC: Insuficiência Cardíaca

IDR: Índice de distúrbio respiratório

MMA: *Maxillo-mandibular advancement*

PSG: Polissonografia

QV: Qualidade de Vida

SAOS: Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

SNS: Sistema Nervoso Simpático

VAS: Via Aérea Superior

VAS: *Visual Analogical Scale*

UPPP: *Uvulopalato-pharyngoplasty*

Introdução

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença caracterizada por episódios de obstrução, completa ou parcial, da via aérea superior (VAS), durante o sono. A obstrução interrompe (apneia) ou diminui (hipopneia) o fluxo de ar, traduzindo-se em dessaturações e microdespertares transitórios, que permitem restaurar a permeabilidade da via aérea. [1] Está associada a respostas inflamatórias sistémicas, alterações cardiovasculares, neurocognitivas e metabólicas que potenciam a morbilidade e mortalidade dos doentes. [2] O risco de acidentes de viação, domésticos e laborais está também aumentado. [7-9]

A sua prevalência situa-se entre 2-4% [3], com predomínio no sexo masculino quando comparado com mulheres pré-menopáusicas. Após a menopausa, a prevalência é semelhante. [2]

Contam-se entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento de SAOS a obesidade, sexo masculino, idade avançada, menopausa, alterações da anatomia craniofacial e do pescoço, hipotireoidismo, antecedentes familiares, tabagismo, álcool e medicação com sedativos. [2]

Segundo a literatura, a principal causa da SAOS é a redução das forças de expansão dos músculos dilatadores da faringe, embora outras etiologias possam contribuir (aumento da espessura do palato mole, macroglossia, hipertrofia das amígdalas, mucosa faríngea redundante, mudanças anatómicas da VAS, forma da língua). [1]

As manifestações clínicas da SAOS podem dividir-se em dois grupos: sintomas noturnos e diurnos. Dos noturnos, os roncos são os mais comuns - até 95% da *pool* de doentes [6], embora a sua prevalência elevada na população em geral lhe confira baixo valor diagnóstico. As apneias, outro sintoma noturno, são o principal motivo de consulta médica. Os despertares são um fenómeno consciente, muitas vezes acompanhado de sensação de dispneia e o que mais contribui para a HTA. [10] Nictúria, diaforese ou agitação noturna também podem ser observados. A sonolência (avaliada através da Escala de Epworth) é o sintoma diurno preponderante apesar de, dada a multiplicidade de situações e doenças que cursam com esta manifestação, ser de escasso valor diagnóstico [11]. Cefaleias matinais, apatia, depressão, défices de atenção e memória e diminuição da libido são também frequentes. [1]

O diagnóstico de SAOS baseia-se numa correta anamnese e num exame físico cuidado. [13] Dentre os vários testes disponíveis para o diagnóstico de SAOS, a Polissonografia (PSG) é o *goldstandard*. Este exame permite-nos obter o IAH. Através do IAH e, mais recentemente, do Índice de Distúrbio Respiratório (IDR) podemos estratificar a gravidade da SAOS. O IDR resulta da soma do IAH com os eventos de esforço respiratório relacionados com despertares. Assim, IAH>30 traduz SAOS grave, IAH entre 15 e 30 define SAOS moderada e, por sua vez, se este índice for <15 indica uma SAOS ligeira. [1].

A primeira abordagem terapêutica da SAOS deve centrar-se nas mudanças comportamentais (horário regular de sono, evicção do consumo de álcool e tabaco e redução de peso). A Associação Americana de Doenças do Sono (AASD) propõe a utilização de aparelhos orais e classifica-os do seguinte modo: dispositivos de avanço mandibular, retenção lingual, atuação direta no palato mole e combinação de dispositivos de avanço e pressão positiva. Estudos demonstram a vantagem da pressão positiva relativamente a outros dispositivos [18].

Desde a primeira descrição em 1981 por Sullivan [19], os dispositivos de pressão positiva tornaram-se o tratamento padrão da SAOS. Através de uma interface nasal ou facial, a pressão positiva é transmitida às VAS, evitando o seu colapso. Este tratamento provou ser eficaz [24-31] na supressão dos eventos respiratórios, hipoxia e roncopatia, melhoria da qualidade do sono, sonolência diurna, qualidade de vida e deterioração cognitiva. Reduziu, ainda, o risco de acidentes de viação e laborais bem como da atividade do SNS e das morbilidades cardiovasculares associadas. Também a taxa de mortalidade é reduzida para níveis sobreponíveis aos da população geral [20-21]. O CPAP é, assim, a forma mais efetiva de tratamento e já foi apontada a redução do IAH para menos de 5 eventos/hora com a sua utilização, na maioria dos doentes [22]. Pela baixa tolerância, a adesão ao tratamento é relativamente baixa [22]. O CPAP não oferece uma resolução permanente dos distúrbios respiratórios durante o sono mas apenas os suprime durante a utilização.

Têm indicação para o tratamento com CPAP os doentes com [32]: - SAOS moderada-grave; -SAOS leve associada a sonolência diurna excessiva (Epworth>11) e/ou deterioração cognitiva e/ou comorbilidades cardiovasculares e cerebrovasculares.

O auto-CPAP, CPAP auto-ajustável ou automático, é um equipamento que ajusta o nível de pressão do CPAP perante a presença de roncos, redução ou paragem do fluxo de ar e modificações da impedância ou morfologia da onda de fluxo inspiratório. Está indicado para doentes que necessitem de elevadas pressões efetivas de CPAP ou que apresentam maior variabilidade da mesma. [33]

Os dispositivos de pressão positiva binivelada constituem uma alternativa em doentes que requerem níveis de pressão muito elevados, que não toleram o CPAP ou nos quais persistem os eventos obstrutivos apesar da adequada titulação de CPAP. [34] Quando estas estratégias falham ou são rejeitadas pelos doentes, considera-se a cirurgia.

Tendo em consideração a tremenda limitação que a SAOS impõe na qualidade de vida (QV) dos seus doentes, pretende este estudo de investigação médica avaliar o impacto desta terapêutica na QV. Mais ainda, pretende-se estimar se o número de horas de utilização do dispositivo se traduz numa melhoria proporcional da sua QV.

Devido à escassez de estudos nesta área, surge a necessidade de um estudo em Portugal sobre esta patologia tão prevalente e qual o verdadeiro impacto do tratamento mais usado.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo observacional e prospetivo, cujo objetivo primário é avaliar a repercussão na QV da utilização do CPAP nos doentes com o diagnóstico de SAOS após 2 meses de utilização e o secundário avaliar a relação entre o número de horas de tratamento e as diferenças sentidas na QV relacionada com saúde. Foi obtida uma

amostra aleatória de doentes com diagnóstico de SAOS e indicação para terapêutica com CPAP através da Consulta de Sono do CHP-HSAe respetivos registos. Aplicou-se, presencialmente ou através de contato telefónico, o questionário EQ-5D, adaptado e validado em Portugal. [36]

O EQ-5D avalia a QV de acordo com cinco dimensões [mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão (ver anexo 1)], com três níveis cada. A cada nível corresponde um algarismo de 1 a 3, sendo 3o estado ideal e 1 o indesejável. Assim, a cada doente será associado no final um código de cinco algarismos. Por exemplo, se um doente tiver o pior estado nas cinco dimensões, apresentará o código 11111. Estes códigos serão analisados no SPSS segundo as normas validadas em Portugal [36], permitindo obter um *score/index* para cada doente que varia entre -0,50 (pior estado de saúde) e 1 (melhor estado de saúde). Definem-se no total 243 estados de saúde possíveis (anexo 3).

A segunda parte do EQ-5D - escala visual analógica – permite ao doente quantificar a sua QV relacionada com saúde de 0-100%.

À amostra de 51 doentes foi aplicado o EQ-5D antes do início da utilização de CPAP e, novamente, 2 meses depois, com o respectivo consentimento informado. Através do cartão de leitura, foi avaliada a adesão ao tratamento e o número de horas de utilização.

Para organização e análise dos dados recorreu-se ao Excel 2010 e ao SPSS-versão 20.

Por fim, foram comparados os resultados obtidos com a literatura [35-36].

Resultados

Da amostra de 51 doentes, 6 deles (11,76%) são *dropouts*, tornando-se a nossa amostra final constituída por 45 doentes. Destes, 82,22% são homens. A distribuição da idade, IMC, % adesão e IAH encontram-se na tabela I.

	Máximo	Mínimo	Média	Intervalo Confiança 95%
Idade	77	28	57,1	[54,2 – 60,7]
IMC	43,1	22,0	31,0	[28,6 – 31,9]
% Adesão	100	5	49,2	[40,7 – 57,9]
IAH	73,0	6,4	35,6	[31,2 – 40,6]

Tabela I: Distribuição da amostra de acordo com Idade, IMC, % Adesão e IAH.

As variáveis a usar para determinar o impacto global da terapêutica com CPAP (Index EQ-5D pré e pós CPAP) não são normais, segundo o teste Shapiro-Wilk (usado para amostras <50). Assim, foi utilizado um teste não paramétrico para amostras emparelhadas – Wilcoxon. Obteve-se uma prova de significância (p) < 0.001,

traduzindo diferença estatisticamente significativa entre o grupo pré (Index de 0,22) e pós (Index de 0,41) utilização do CPAP.

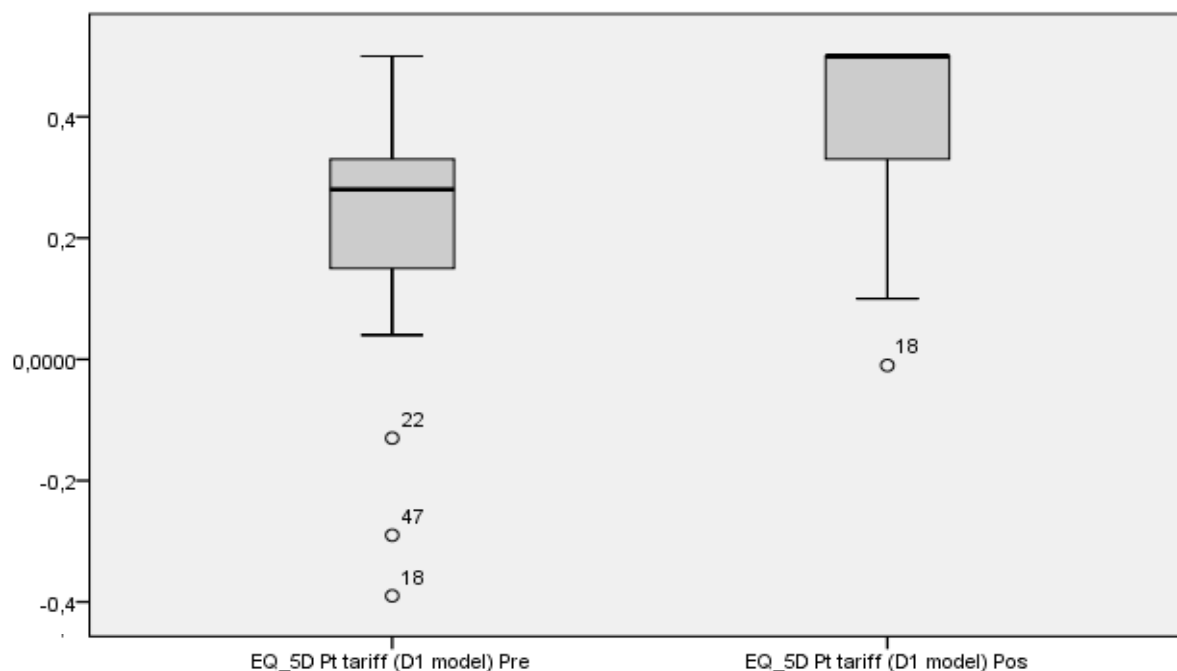


Figura 1: Diagrama de extremos e quartis com a comparação do Index EQ-5D Pré e Pós-CPAP.

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of differences between EQ_5D Pt tariff (D1 model) Pre and EQ_5D Pt tariff (D1 model) Pos equals 0.	Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test	,000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,05.

Tabela II: Teste de Wilcoxon EQ-5D Pré e Pós-CPAP.

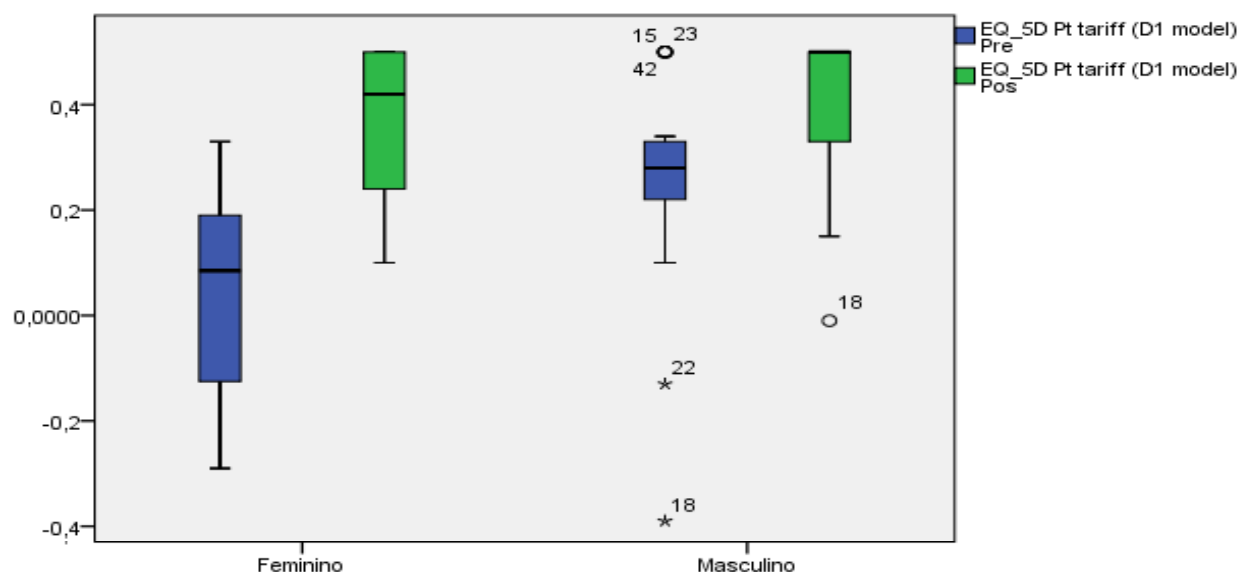


Figura 2: Diagrama de extremos e quartis com a comparação do Index EQ-5D Pré e Pós-CPAP de acordo com o género.

Quando é analisada a progressão do Index EQ-5D por género, verifica-se que, apesar de as mulheres partirem de um patamar inferior, atingem valores posteriores equiparáveis aos dos homens (elevado impacto terapêutico).

Apresenta-se, de seguida, sob a forma de gráfico a média de cada uma das dimensões antes da terapêutica a nível global e discriminado por género e faixa etária (figuras 3,4,5). O anexo 4 oferece uma análise mais pormenorizada, sob a forma de tabela. Ao longo de todas as legendas, serão usadas as iniciais das dimensões em estudo: Mo (Mobilidade); CP (Cuidados Pessoais); Atividades Quotidianas (AQ); Dor/Desconforto (DD); Ansiedade/Depressão (AD).

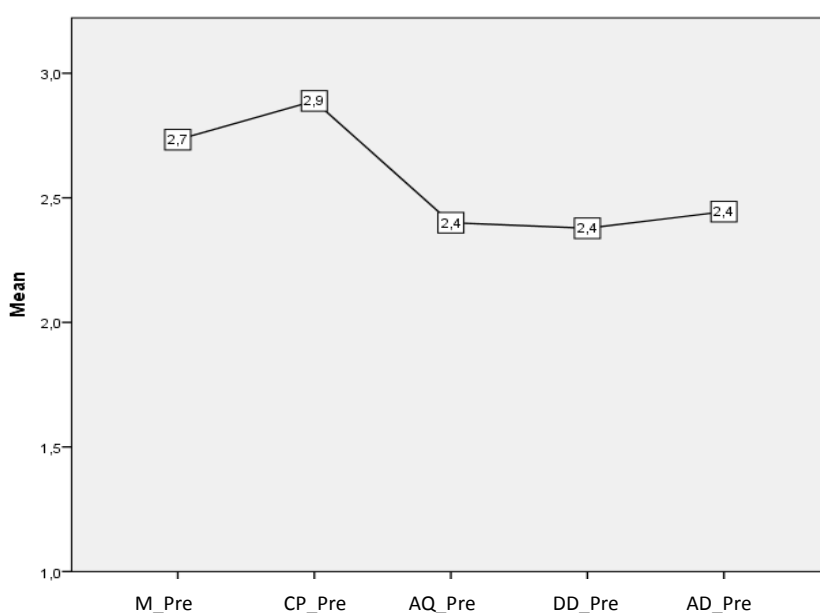


Figura 3: Comparação dos valores médios da amostra total para as dimensões EQ-5D Pré-CPAP.

As dimensões do EQ-5D com valores globalmente mais baixos são: “Atividades Quotidianas”, “Dor/Desconforto” e “Ansiedade/Depressão”.

Quando são avaliadas as mesmas dimensões, por género, constata-se que as mulheres têm valores inferiores em todas elas em relação aos homens (figura 4).

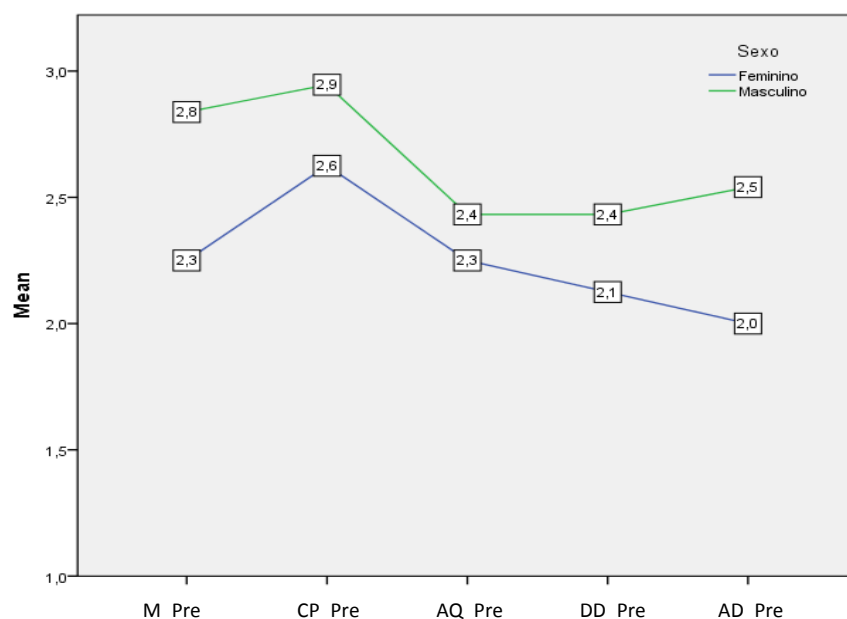


Figura 4: Comparação dos valores médios da amostra total para as dimensões EQ-5D Pré-CPAP, de acordo com o género.

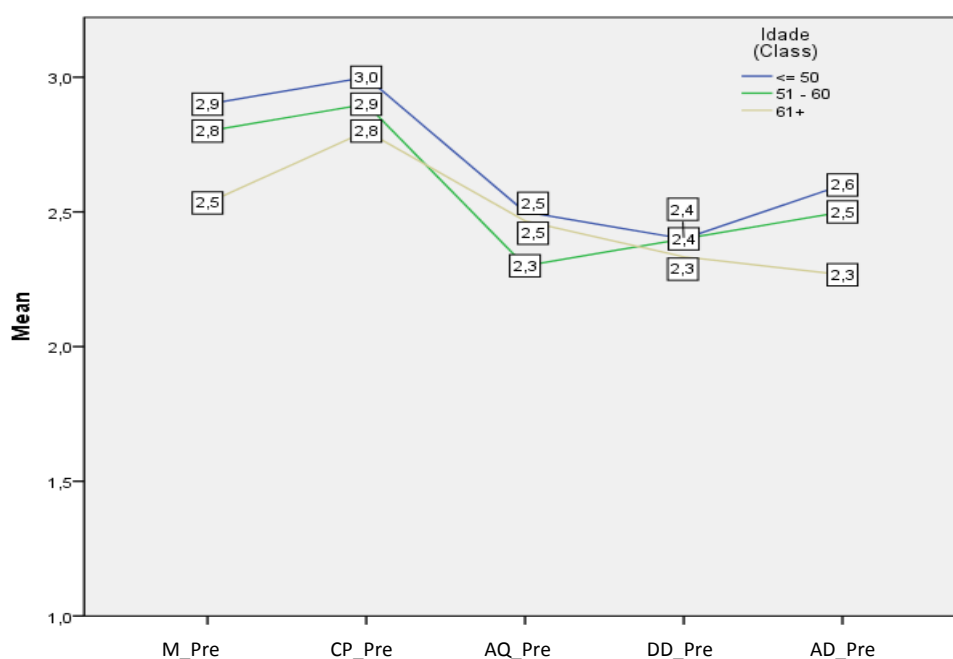


Figura 5: Comparação dos valores médios da amostra total para cada uma das dimensões EQ-5D Pré-CPAP, de acordo com a faixa etária.

A figura 5 demonstra que os valores médios para todas as dimensões pioram com a idade, à exceção das “Atividades Quotidianas” em que o grupo com idade ≥ 61 anos atinge valores superiores ao grupo dos 50-60 anos.

São também apresentados abaixo os gráficos correspondentes à média das dimensões globais, por género e por faixa-etária após o tratamento com CPAP (figuras 6,7,8). O anexo 5 expõe os dados detalhadamente.

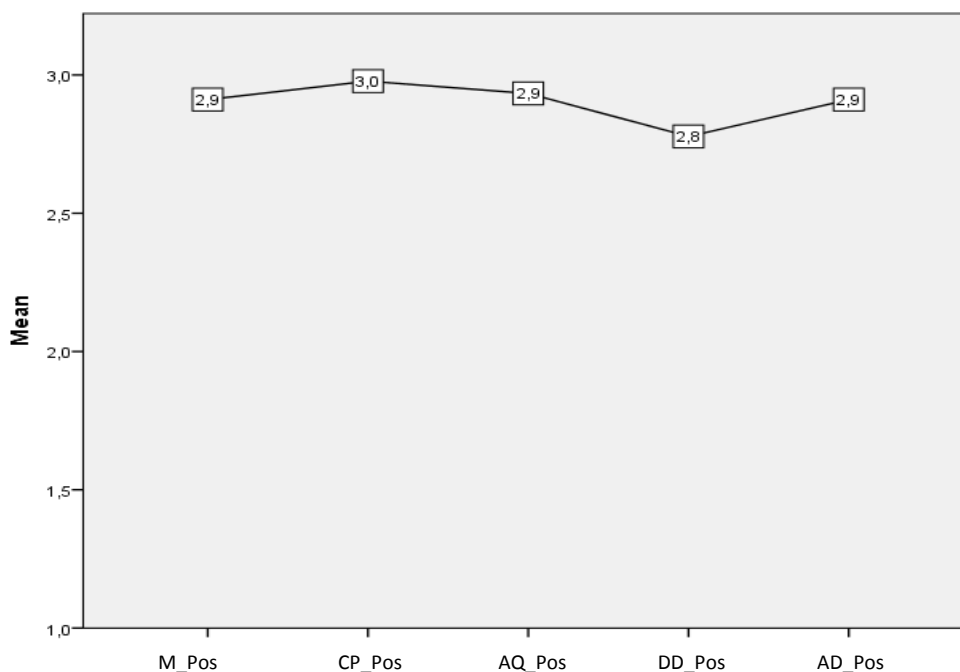


Figura 6: Comparação dos valores médios da amostra total para cada uma das dimensões EQ-5D Pós-CPAP.

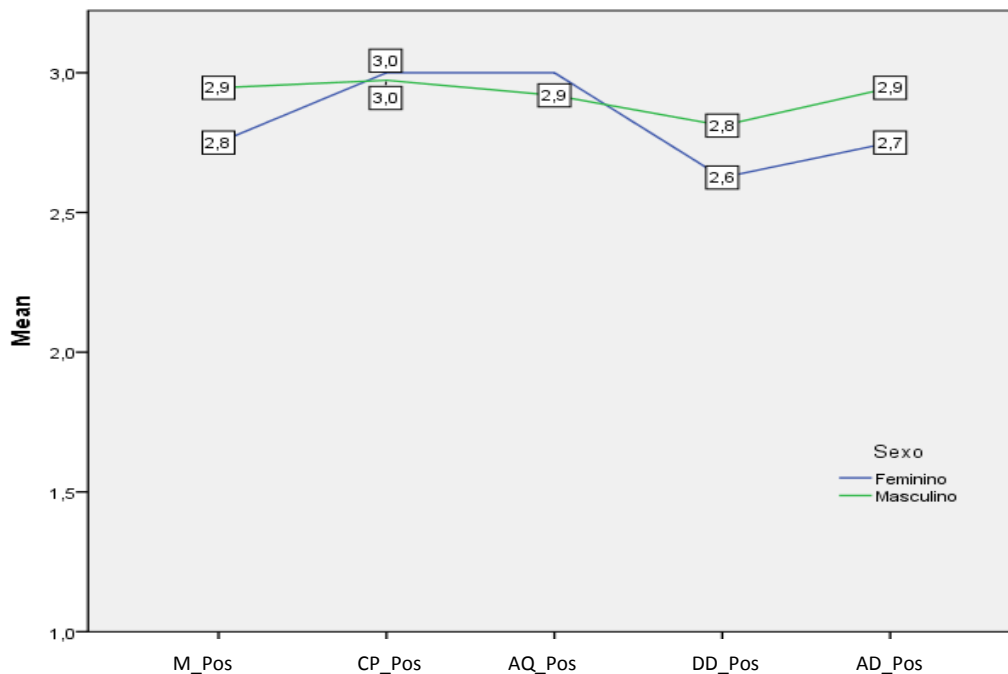


Figura 7: Comparação dos valores médios da amostra total para cada uma das dimensões EQ-5D Pós-CPAP, de acordo com o género.

Enquanto as mulheres antes do uso do CPAP se situavam abaixo dos homens para todas as dimensões, após início do tratamento ficam acima para uma delas: “Atividades Quotidianas”.

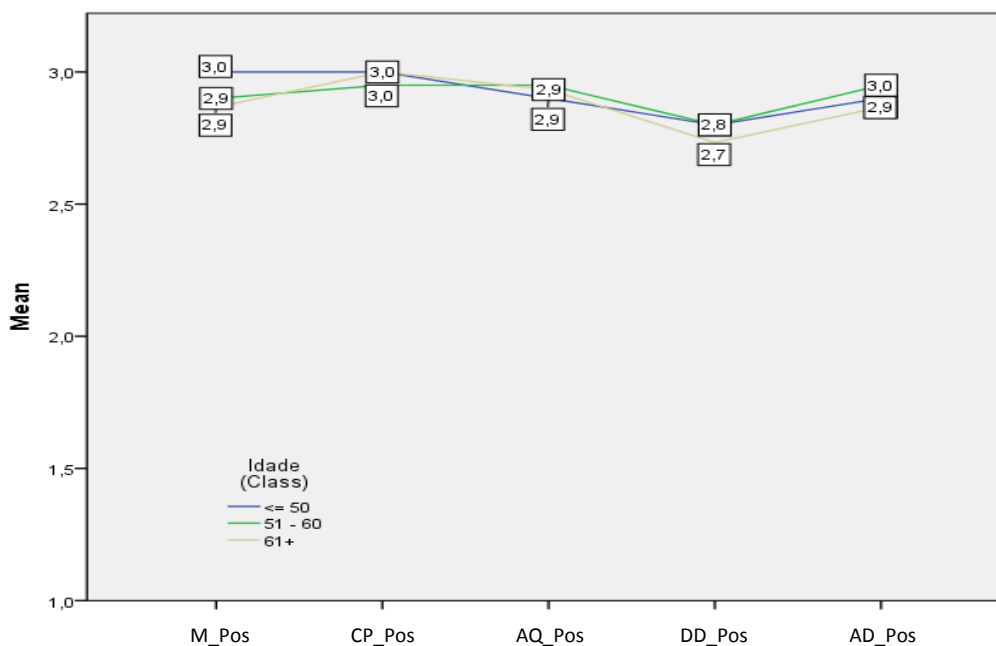


Figura 8: Comparação dos valores médios da amostra total para cada uma das dimensões EQ-5D Pós-CPAP, de acordo com a faixa etária.

No que respeita aos *dropouts* deste estudo, todos eles homens, foi feita a comparação dos seus níveis nas 5 dimensões estudadas com o grupo que permaneceu na investigação. Verifica-se que os *dropouts* registam níveis inferiores para todas as dimensões à exceção da “Dor/Desconforto” (figura 9).

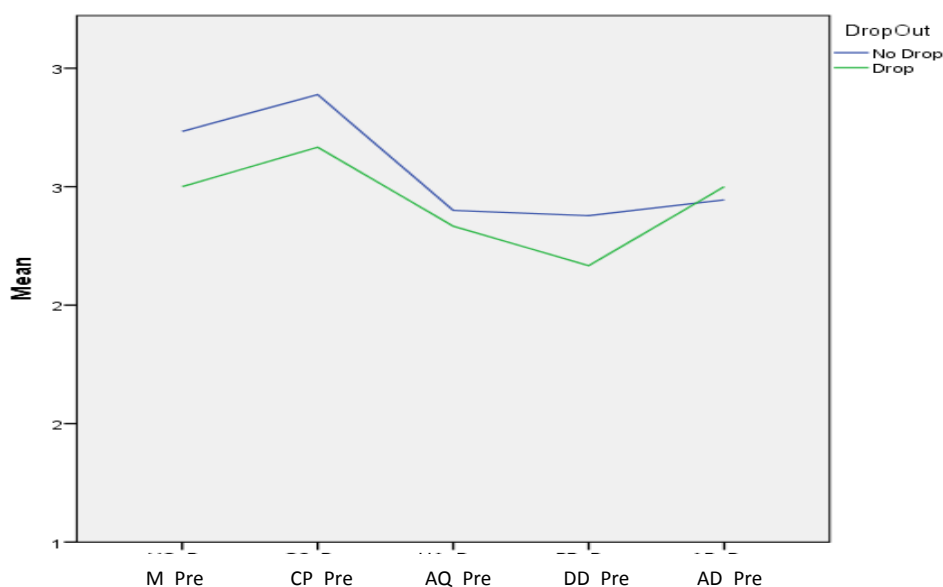


Figura 9: Comparação do grupo de *dropouts* com os não *dropouts* para as 5 dimensões estudadas.

Relativamente ao objectivo secundário deste estudo, afigura 10 apresenta a relação entre o diferencial da Escala Visual Analógica (VAS) – [pontuação da VAS final - inicial] e o total de horas de utilização:

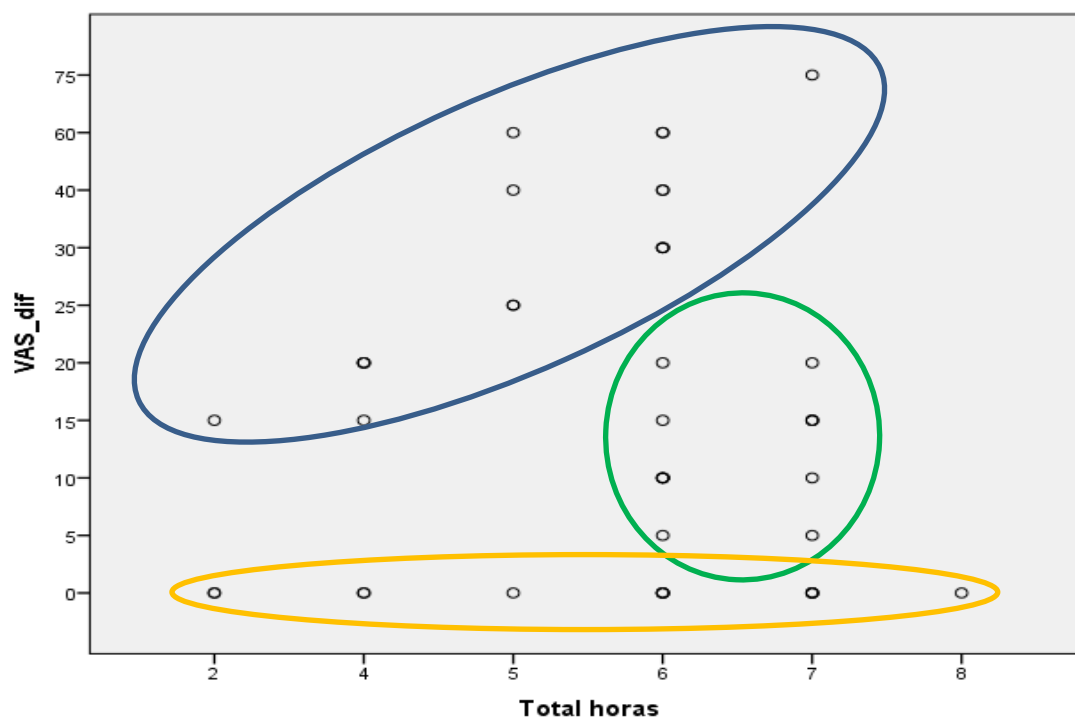


Figura 10: Relação entre o número médio de horas de exposição ao CPAP e o diferencial na QV.

Importava também perceber se a percepção que os doentes com SAOS têm da sua QV pré tratamento (VAS_pre) estava associada à gravidade da patologia (IAH). A partir da figura 11 conclui-se que, apesar de existir muita dispersão, existe uma relação inversamente proporcional entre a percepção da QV e a gravidade da SAOS ($p < 0,003$). Mais ainda, de todos os fatores estudados, o IAH é o único que se correlaciona de modo estatisticamente significativo com a VAS prévia à terapêutica. O anexo 6 apresenta as tabelas correspondentes.

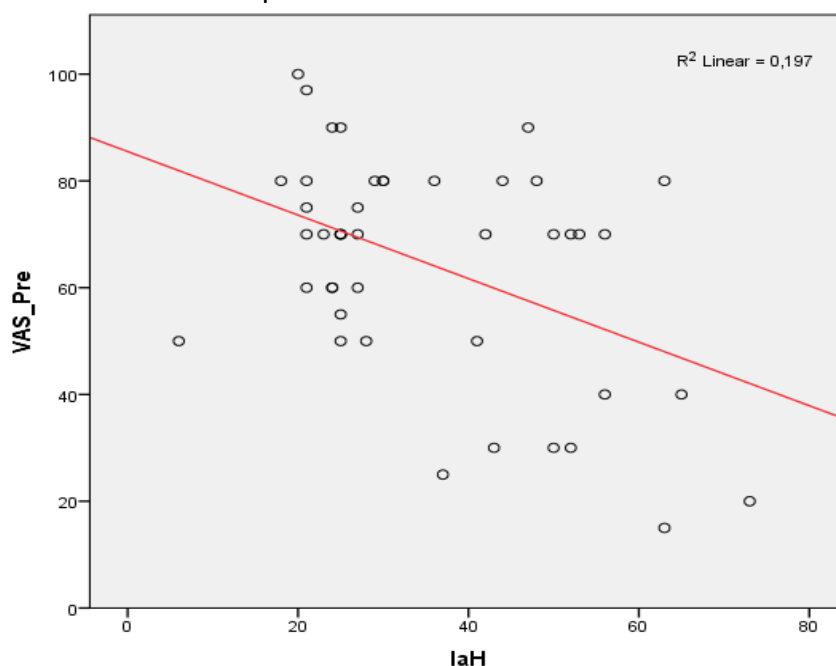
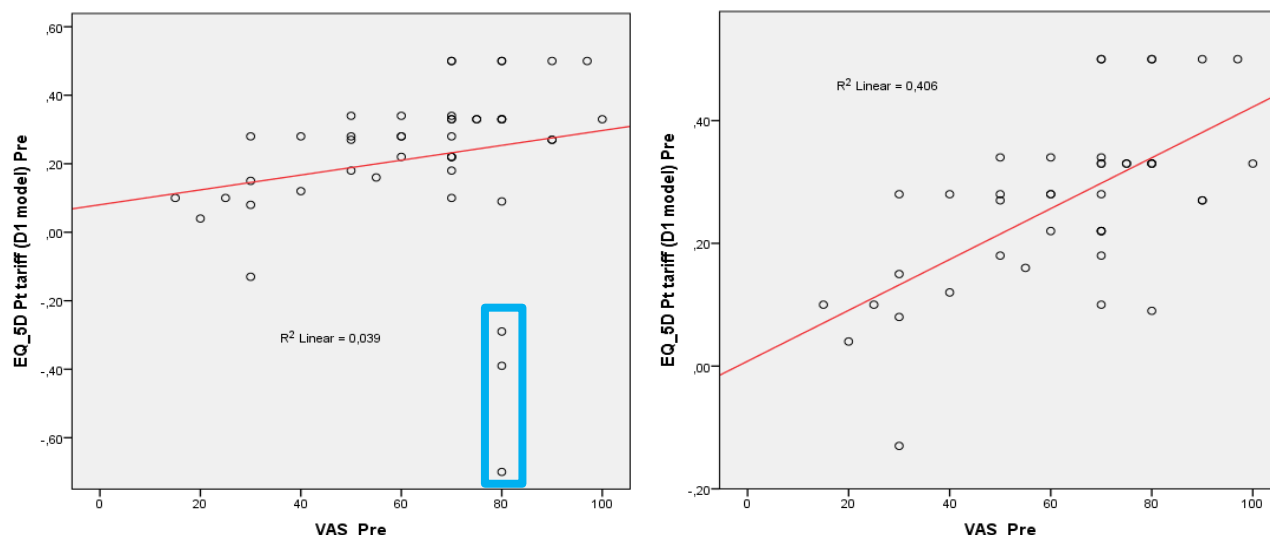


Figura 11: Reta de regressão entre VAS pré-CPAP e o IAH.



Figuras 12.1 e 12.2: Reta de regressão entre a percepção da QV (VAS) e o Index EQ-5D pré-CPAP com e sem *outliers*, respetivamente.

De acordo com as figuras 12.1 e 12.2, conclui-se existir uma relação directamente proporcional entre a percepção da QV (VAS) e o Index do EQ-5D (EQ-5D) antes do CPAP (_Pre). Apesar da existência desta correlação, com a retirada dos 3 *outliers* identificados a azul, é obtido um índice de correlação superior (0,039 para 0,406) - relação muito mais forte entre as variáveis.

Tal como com a VAS prévia ao tratamento, o IAH também se correlaciona, apesar de fracamente, com a diferença de QV percebida pelo doente (VAS_dif). Não existe diferença estatisticamente significativa entre este diferencial e qualquer outro fator além do IAH. O anexo 7 apresenta a tabelas correspondentes.

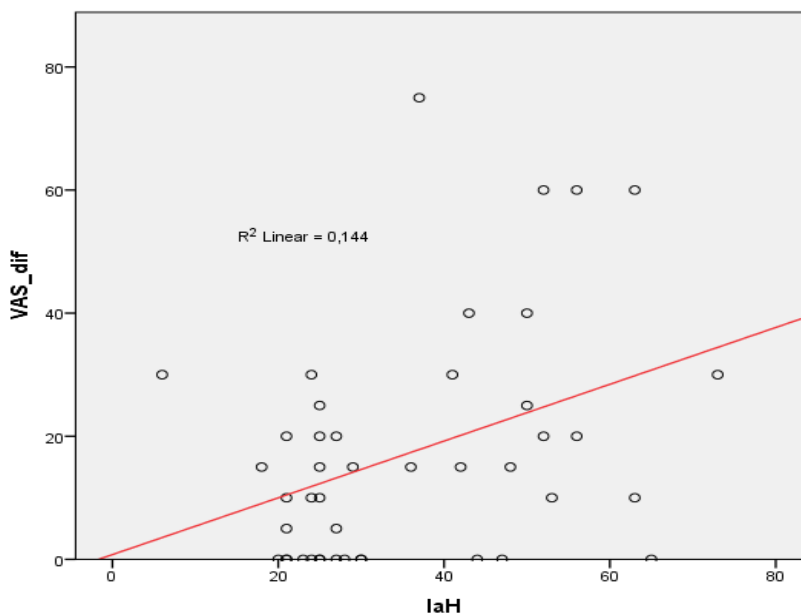


Figura 13: Reta de regressão entre o diferencial da percepção da QV (VAS_dif) e o IAH.

Por sua vez, o diferencial do *Index* do EQ-5D não apresenta uma associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) com nenhuma das variáveis estudadas, nada se podendo concluir quanto à sua potencial influência (anexo 9).

Por fim, foi estudada a hipótese de a percepção da QV relacionada com saúde antes do tratamento com CPAP (VAS prévia) poder influenciar a percentagem de adesão a esse mesmo tratamento. Tal como apresentado na figura 13, não existe qualquer associação entre estas variáveis, o que é traduzido pela elevada dispersão.

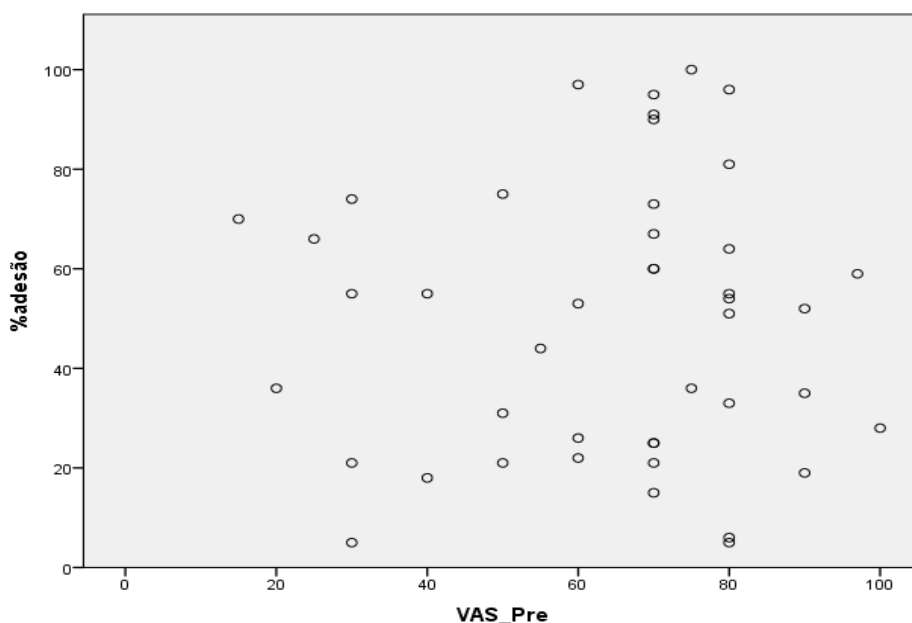


Figura 14: Gráfico de dispersão da % adesão vsa percepção da QV (VAS_pre) antes do CPAP.

Discussão

Tal como abordado na introdução deste estudo [2], idade avançada, sexo masculino e IMC aumentado são três dos principais fatores de risco para esta síndrome. Efetivamente, a percentagem de homens nesta amostra (72,55%) reforça a prevalência superior de SAOS neste sexo. Além disso, a média de idades foi de 57,1 e o IMC de 31,0, refletindo um grupo de doentes maioritariamente mais velho e com obesidade grau I (tabela I). Neste âmbito, e tendo em conta que mais do que o IMC é o perímetro do pescoço o melhor indicador da gravidade da SAOS [5], a inexistência desta medição e respetiva incorporação neste estudo constitui uma limitação significativa.

Tendo em consideração a baixa adesão ao tratamento com CPAP descrita na literatura [22], o valor de adesão média deste estudo (49,2%) é bastante satisfatório. Esta percentagem possivelmente será fruto da estruturação e organização da Consulta do Sono, com um acompanhamento frequente e próximo do doente, com a certificação de ter havido uma boa compreensão e motivação dos futuros utilizadores do CPAP.

O IAH, medida objetiva da gravidade desta síndrome é, em média, grave nesta amostra. Este dado poderia sugerir que os doentes apenas recorrem a cuidados diferenciados de saúde em fases mais tardias da doença ou poderia levantar a hipótese da gravidade estar associada a um maior espaço temporal entre o início da sintomatologia e o diagnóstico e concomitante instituição de uma terapêutica. No entanto, a ausência de estudos neste âmbito impede qualquer tipo de ilação e deixa caminho aberto para que outros trabalhos de investigação esclareçam esta questão.

Tal como já exposto, existe uma diferença estatisticamente significativa entre os scores do EQ-5D obtidos antes e após a terapêutica (figura 1; tabela II). Isto é, há vantagem significativa e impacto positivo na QV dos doentes sob CPAP, quer para o sexo feminino quer para o masculino, que é o objectivo primário que este estudo se propunha investigar. Esta conclusão é contrária àquela obtida num estudo similar realizado no Thai [35], que não encontrou diferenças estatisticamente significativas após o tratamento. Mais ainda, estes achados corroboram a escolha do CPAP como tratamento eficaz para a SAOS.

Pela análise da tabela de frequências das dimensões abordadas no EQ-5D (Anexo 4 - tabela III), percebe-se que, globalmente, a área menos afectada pela SAOS é “Cuidados Pessoais” e as com maior limitação (com igual valor) são “Actividades Quotidianas”, “Dor/Desconforto” e “Ansiedade/Depressão”. Este resultado não vai de encontro ao reportado para a população geral em Portugal [36], na qual a melhor dimensão é “Dor/Desconforto” e a pior “Cuidados Pessoais”. Por sua vez, estratificando por idade e género encontram-se dados semelhantes aos esperados [36], com o estado de saúde a diminuir com o aumento da idade e sendo inferior nas mulheres.

Na avaliação pós-CPAP houve melhoria em todas as dimensões, nomeadamente “Atividades Quotidianas” e “Ansiedade/Depressão”, sendo que as mulheres apresentaram ganhos superiores nos “Cuidados Pessoais” e nas “Atividades Quotidianas”, chegando a ultrapassar o valor médio do sexo masculino nestes parâmetros (figura 7). Por sua vez, verificamos que a diferença entre o valor das cinco dimensões estratificado por faixas-etárias na avaliação pós-CPA, se torna muito esbatido (figura 8).

O segundo objetivo deste trabalho era avaliar a relação entre o aumento do número de horas de utilização e a melhoria sentida na QV (diferencial da VAS). Foram obtidos três grupos (figura 10). Um grupo cuja melhoria é proporcional ao aumento das horas de exposição; um segundo em que para as mesmas horas de exposição reporta diferentes níveis de melhoria (0-20) e um terceiro grupo que, independentemente das horas de exposição não reporta diferenças entre a QV inicial e final. As diferentes percepções de QV pelos vários doentes estudados quanto ao respetivo estado de saúde são uma limitação deste trabalho. Mais ainda, o número de horas usado para esta análise foi uma média considerando apenas os dias em que os doentes usaram

quatro ou mais horas o equipamento. Assim, mesmo que no cômputo geral de dias avaliados o doente tivesse uma baixa adesão (poucos dias a usar quatro ou mais horas), poderia ter um número médio de horas de utilização o que, de certa forma, pode enviesar os resultados obtidos. Seria, por isso, pertinente avaliar o diferencial da VAS com o número médio de horas, considerando todos os dias de utilização.

Uma vez que os objectivos primário e secundário já foram respondidos, são também pertinentes algumas conclusões *post hoc*. Sob a hipótese de quais os fatores que influenciam a percepção da QV do doente prévia ao início do tratamento, apenas o IAH revelou diferença estatisticamente significativa, isto é, quanto maior a gravidade da SAOS, mais o doente classifica a sua QV como baixa (figura 11; anexo 6). Por outro lado, a idade, o IMC e o género não apresentaram correlação.

Os níveis do estado de saúde reportados nas cinco dimensões dependem da percepção global da QV do próprio ($p < 0,05$). Esta correlação é mais forte se forem retirados três *outliners* (figuras 12.1 e 12.2).

Tal como se verificou na relação da VAS prévia e o IAH, também no que respeita ao diferencial da VAS, a percepção de aumento da QV com o tratamento depende da gravidade inicial da SAOS para um dado doente. Ou seja, quanto mais grave for a SAOS, maiores serão os benefícios sentidos (figura 13).

Testou-se também a hipótese da adesão ao tratamento depender da QV inicial (VAS prévia) mas não se verificou diferença estatisticamente significativa (figura 14). Logo, o facto de um doente ter percepção de possuir uma baixa QV não o leva a aderir mais ao tratamento, com vista a maiores ganhos, em comparação com um doente de QV superior.

Apesar de os seis *dropouts* não serem integrados na análise estatística, revela-se pertinente encontrar explicações que os justifiquem. Seria de esperar que estes doentes reportassem melhor estado de saúde que a restante amostra e que esse fosse um fator que atenuasse a motivação para iniciar o CPAP. No entanto, à exceção da dimensão “Ansiedade/Depressão”, a restante amostra apresentava níveis de saúde superiores (figura 9). Por sua vez, à semelhança do que ocorre no acesso geral aos cuidados de saúde primários e especializados, em que existe menor taxa de procura e adesão, também aqui todos os *dropouts* são homens.

No planeamento do presente estudo de investigação não foi incluído um grupo de controlo, dadas as limitações éticas inerentes. Uma vez que o CPAP é o *gold standard* do tratamento da SAOS, e sabendo que esta está associada a aumentos na morbilidade e mortalidade dos seus doentes, o grupo de controlo estaria privado de uma terapêutica fundamental e, cuja ausência de oferta, poderia acarretar eventos nefastos.

Finda a discussão dos dados obtidos e sua integração com a literatura disponível, é relevante anotar uma última limitação que está associada ao potencial viés que a diminuição de peso, o abandono de hábitos aditivos e outros fatores confundidores não contemplados neste estudo poderão ter sobre os resultados encontrados.

Existe, portanto, a necessidade de mais estudos em Portugal neste âmbito, a longo prazo, para que estas questões possam ser esclarecidas e as referidas limitações ultrapassadas.

Agradecimentos

Agradeço, em primeira instância, ao Dr. Fernando Guedes pela sempre disponível orientação desta tese de mestrado e pela aprendizagem que me proporcionou, bem como ao Dr Chaves Caminha, responsável pela Consulta do Sono.

Um particular reconhecimento ao amigo Dr. Luís Moreira, pelo auxílio na análise estatística deste estudo.

Por fim, mas não menos importante, o agradecimento aos meus pais e irmão pelo suporte e incentivo na conclusão desta etapa e a todos os amigos que foram contribuindo para o enriquecimento deste meu percurso de 6 anos.

Referências bibliográficas

- [1] Azagra-Calero E, Espinar-Escaloma E, Barrera-Mora JM, Llas-Carreras JM, Solano-Reina E. ObstructiveSleepApneaSyndrome (OSAS). Review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal.2012 Nov 1;17 (6):e925-9
- [2] Nogueira F, Nigro C, Cambursano H, Borsini E, Siglio J, Jorge A. Guíasprácticas de diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas e hipopneiasobstructivasdelsueño. Medicina (Buenos Aires) 2013; 73: 349-362
- [3]Paiva T, Attarian H. Obstructive sleep apnea and other related sleep-related syndromes. HandbClin Neurol. 2014; 119:251-71.Doi: 10.1016/B978-0-7020-4086-3.00018-7.
- [4]Vannan KV. Morbidities Associated With Obstructive Sleep Apnea. Expert Rev Resp Med. 2012; 6(5):557-566.
- [5] Davies RJ, Nabeel JA, Strading JR. Neck circumference and other clinical features in the diagnosis of the obstructive sleep apnea syndrome. Thorax. 1992;47:101-5
- [6]McNicholas WT. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults. Proc Am Thorax Soc. 2008;5:154-60

- [7] Connor J, Whitlock G, Norton R, Jackson R. The role of driver sleepiness in car crashes: a systematic review of epidemiological studies. *Accid Anal Prev* 2001;33: 31-41.
- [8] George CF. Sleep apnea, alertness and motor vehicle crashes. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 176: 954-6.
- [9]Hartenbaum N, Collop N, Rosen IM, et al. Sleep apnea and commercial motor vehicles operators: statement from the Joint Task force for the American College of Occupational and Environmental Medicine, and the National Sleep Foundation. *Chest* 2006; 130: 902-5.
- [10] Young T, Peppard P, Palta M, Hla KM, Finn L, Morgan B, et al. Population-based study of sleep disordered breathing as a risk factor for hypertension. *Arch Intern Med*. 1997;157:1746-52
- [11]Patil SP, Schneider H, Schwartz AR, Smith PL. Adult obstructive sleep apnea; pathophysiology and diagnosis. *Chest*. 2007;132:325-37.
- [12]Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep*. 2005;28:499-521.
- [13]Redline S, Tishler PV, Tosteson TD, Williamson J, Kump K, Browner I, et al. The familial aggregation of obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995; 151:682-7
- [14]Lloberes P, Durán-Cantolla J, Martínez-García MÁ, et al. Diagnosis and treatment of sleep apnea-hypopnea syndrome. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery. *Arch Bronconeumol* 2011; 47: 143-56.
- [15]Rechtschaffen A, Kales A. A manual of standardized terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. Brain information Service/Brain Research Institute. UCLA, Los Angeles 1968;1-12.
- [16] Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The report of an American Academy of Medicine task force. *Sleep* 1999; 22:667-89.
- [17]Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep* 2005; 28: 499-521.
- [18] Barnes M, McEvoy RD, Banks S, Tarquinio N, Murray CG, Vowles N, et al: Efficacy of positive airway pressure and oral appliance in mild to moderate obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170:656-64.

- [19] Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, et al. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 1981; 1: 862-865.
- [20] Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42: 1206-1252.
- [21] Marin JM, Carrizo SJ, Cicente E, et al. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005; 365: 1046-1053.
- [22] Mansfield DR, Gollogly NC, Kaye DM, Richardson M, Bergin P, Naughton MT. Controlled trial of continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea and heart failure. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004; 169:361-6
- [23] Practice parameters for the treatment of obstructive sleep apnea in adults: the efficacy of surgical modifications of the upper airway. Report of the American Sleep Disorders Association. *Sleep*. 1996;19:152-5.
- [24] Giles TL, Lasserson TJ, Smith BH, White J, Wright J, Cates CJ. Continuous positive airways pressure for obstructive sleep apnoea in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3: CD001106.
- [25] Weaver T, Chasens E. Continuous positive airways pressure treatment for obstructive sleep apnoea in older adults. *Sleep Med Rev* 2007; 11:99-111.
- [26] Loube D, Gay P, Strohl K, Pack A, White D, Collop N. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients. A consensus statement. *Chest* 1999; 115:863-6.
- [27] Gay P, Weaver T, Loube D, Iber C. Evaluation of positive airway pressure treatment for sleep related breathing disorders in adults. A review by the positive airway pressure task force of the standards of practice committee of the American Academy of Sleep Medicine. *Sleep* 2006; 29: 381-401.
- [28] Fleetham J, Ayas N, Bradley D, et al. Canadian Thoracic Society Guidelines: diagnosis and treatment of sleep disordered breathing in adults. *Can Respir J* 2006; 13: 387-92.
- [29] NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence. Continuous positive airway pressure for the treatment of obstructive apnoea/hypoapnoea syndrome. Em <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/TA139Guidance.pdf>; consultado em 08/05/2014.
- [30] Davies R, Belt P, Robert S, Ali N, Stradling J. Arterial Blood pressure responses to graded transit arousal from sleep in normal humans. *J Appl Physiol* 1993; 74: 1123-30.

- [31] M, Pepperell J, Casadei B, Stradling J, Davies R, Cpap and measures of cardiovascular risk in males with OSAS. *EurRespir J* 2008; 32: 1488-96.
- [32] Grupo español de sueño. Consenso nacional sobre el síndrome se apneas-hipopneasdsueño (SAHS). *Arch Bronconeumol* 2005; 4: 1-110
- [33]Nosedá A, Kempnaers C, Kerkhofs M, Braun S, Linkowski P, Jann E. Constant vs auto-continuous positive airway pressure in patients with sleep apnea hypopnea syndrome and a high variability in pressure requirement. *Chest* 2004; 126: 31-7.
- [34] Reeves-Hoché MK, Hudgel D, Meck R, Whitteman R, Ross A, Zwillich C. Continuous versus bilevel positive airway pressure for obstructive sleep apnoea. *Am J RespirCrit Care Med* 1995; 151:44-9.
- [35]Banhiran W, Assanasen P, Metheetrairut C, Chotinaiwattarakul W. Health-related quality of life in Thai patients with obstructive sleep disordered breathing. *J MedAssocThai*. 2013 Feb; 96(2): 209-16.
- [36] Ferreira LN, Ferreira PL, Pereira LN, Oppe M. EQ-5D Portuguese PopulationNorms. Springer Science+Business Media Dordrecht 2013. *Qual Life Res*. DOI 10.1007/s11136-013-0488-4

Anexos**Anexo 1****Questionário EQ-5D**

Ao preencher o seguinte questionário, participará num estudo de investigação, no âmbito da tese final do Mestrado Integrado em Medicina, cujo principal objetivo é a avaliação do impacto do CPAP na qualidade de vida relacionada com a saúde. Desde já, o agradecimento pela sua colaboração.

Sexo: Idade: IMC: Contato telefónico:

Coloque, por-favor, uma cruz (X) à frente do estado que melhor o caracteriza, para cada um dos parâmetros avaliados.

Mobilidade	
Não tenho problemas em andar.	
Tenho alguns problemas em andar.	
Tenho de estar na cama.	
Cuidados Pessoais	
Não tenho problemas em cuidar de mim.	
Tenho alguns problemas a lavar-me ou vestir-me.	
Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a.	
Atividades Habituais (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)	
Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais.	
Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais.	
Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais.	
Dor/Desconforto	
Não tenho dores ou desconforto.	
Tenho dores ou desconforto moderados.	
Tenho dores ou desconforto extremos.	
Ansiedade/Depressão	
Não estou ansioso/a ou deprimido/a.	
Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a.	
Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a.	

Fonte: Adaptado da versão portuguesa do EuroQol.

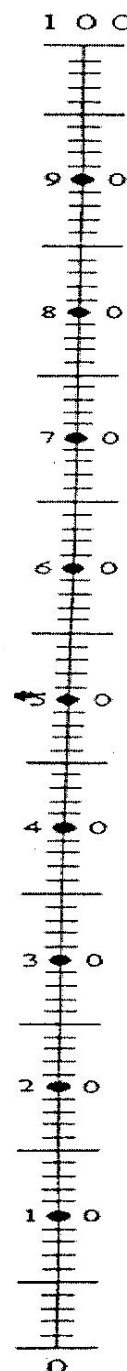
Escala Visual Analógica EQ-5D

Para ajudarmos as pessoas a classificar o quão bom ou mau é o seu estado de saúde hoje, desenhámos uma escala (semelhante a um termómetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por **100** e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por **0**.

Gostaríamos que indicasse nesta escala a sua opinião acerca do seu estado de saúde hoje. Por favor, desenhe uma linha a partir do quadrado que se encontra abaixo até ao ponto da escala que melhor classifica o seu estado de saúde hoje.

**O seu estado de
saúde hoje**

**O melhor estado
de saúde
imaginável**



Anexo 2

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO (PARA DOENTES)

Impacto da terapêutica com CPAP na qualidades de vida de doentes com SAOS

Dissertação de Mestrado

Eu, abaixo-
assinado _____

—

(NOME COMPLETO).

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a melhorar a compreensão do impacto da terapêutica com instituição de pressão positiva durante o sono - CPAP (*Continuous Positive Airway Pressure*) na qualidade de vida de doentes com SAOS (Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono).

Sei que neste estudo está prevista a recolha de informação através de um questionário validado em Portugal no âmbito da avaliação da qualidade de vida (EQ-5D), na consulta do sono do CHP-HSA, antes e após a colocação do CPAP.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes são confidenciais.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Participante no estudo:

Data

___/___/___

Assinatura

Nome do Médico Responsável

Data

___/___/___

Assinatura

INFORMAÇÃO SOBRE O ESTUDO (PARA DOENTES)

O Síndrome da apneia obstrutiva do Sono (SAOS) é uma doença comum e sub diagnosticada que afeta pessoas de todos os grupos etários, mas que tem a sua máxima incidência a partir dos 50 anos. Nestes pacientes a qualidade de vida está, em grande medida, comprometida (mobilidade, ocupação profissional, auto-cuidado, dor e ansiedade, etc). A instituição de pressão positiva durante o sono (*Continuous Positive Airway Pressure* – CPAP) é uma das medidas terapêuticas possíveis. Essa pressão positiva permite manter a patência da via aérea.

O objetivo deste estudo é avaliar o impacto da terapêutica com CPAP na qualidade de vida de doentes com SAOS, seguidos na consulta do sono do CHP-HSA, bem como estudar a existência de uma relação de benefício direta e proporcional entre o número de horas de exposição e a qualidade de vida. Para isso, será necessário o preenchimento pelo doente de um questionário de avaliação da qualidade de vida (EQ-5D), já validado em Portugal. A resposta ao questionário deverá ser realizada antes e após a colocação do CPAP, para avaliar a evolução nos parâmetros considerados. O preenchimento do questionário antes da colocação de CPAP será sempre feito na consulta do sono, enquanto que o preenchimento após a terapêutica poderá ser feito quer na consulta do sono, quer por contacto telefónico.

Cada questionário pré-terapêutica será numerado, para poder posteriormente ser emparelhado com o realizado após terapêutica. Não é, por isso, necessário qualquer tipo de dados pessoais além da idade, género e contacto telefónico. Os dados recolhidos do questionário serão mantidos em confidencialidade.

Ao permitir um melhor conhecimento dos aspetos clínicos este estudo poderá trazer o benefício de facilitar a escolha e adequação da terapêutica de doentes com SAOS em casos futuros, abrindo portas a um melhor acompanhamento e tratamento destes doentes, melhorando a sua qualidade de vida.

Agradecemos a sua participação e estamos à disposição para esclarecer as suas dúvidas.

Ana Catarina Ferreira, aluna do Mestrado Integrado em Medicina

Fernando Guedes, médico pneumologista, Orientador

José Chaves Caminha, médico pneumologista, Responsável pela Consulta do Sono

Anexo 3

Supplementary file A – Portuguese Population-Based Predicted Preference Weights for 243 EQ-5D Health States

State	Value	State	Value	State	Value	State	Value	State	Value	State	Value
11111	1,000	21132	0,392	13221	0,232	31222	0,101	13131	-0,029	31311	-0,179
11112	0,767	22122	0,390	22123	0,232	21323	0,100	23232	-0,036	32232	-0,179
11211	0,702	21123	0,389	21322	0,225	12331	0,091	23223	-0,039	13313	-0,180
21111	0,695	12131	0,380	23121	0,225	32211	0,090	32131	-0,040	33123	-0,180
11121	0,694	21311	0,372	12133	0,218	31213	0,086	13332	-0,047	32223	-0,182
11212	0,665	11321	0,371	22311	0,215	23222	0,086	23313	-0,048	33221	-0,188
21112	0,658	11113	0,368	12321	0,214	32121	0,083	31321	-0,049	32313	-0,191
11122	0,657	12213	0,348	11332	0,212	31132	0,081	13323	-0,049	32321	-0,206
12111	0,646	12132	0,343	31212	0,211	11313	0,079	31113	-0,052	33111	-0,216
12112	0,609	13211	0,342	21313	0,210	31123	0,078	22332	-0,055	31133	-0,217
21211	0,592	22113	0,341	11323	0,209	13232	0,073	32222	-0,057	33222	-0,225
11221	0,592	12123	0,341	13111	0,204	23213	0,071	22323	-0,057	33312	-0,234
21121	0,585	21312	0,335	31122	0,203	13223	0,070	23321	-0,064	32233	-0,237
21212	0,555	23111	0,335	23212	0,196	22322	0,068	32213	-0,072	33222	-0,243
11222	0,555	11322	0,334	13222	0,195	23132	0,066	32132	-0,077	33231	-0,243
21122	0,548	13121	0,334	32111	0,192	23123	0,063	33211	-0,078	13331	-0,250
12211	0,544	21231	0,326	23122	0,188	12332	0,054	31233	-0,079	32331	-0,262
22111	0,537	22221	0,325	13213	0,180	32212	0,053	32123	-0,079	33233	-0,271
12121	0,536	12311	0,324	22312	0,178	22313	0,053	13311	-0,085	31313	-0,274
12212	0,507	31112	0,313	12322	0,177	12323	0,052	31322	-0,086	13333	-0,278
11213	0,506	13212	0,305	13132	0,175	23311	0,046	33121	-0,086	33232	-0,280
11132	0,501	23112	0,298	23113	0,173	32122	0,046	11333	-0,086	33223	-0,283
22112	0,500	13122	0,297	13123	0,172	13321	0,045	23233	-0,094	32333	-0,289
21113	0,499	11131	0,297	22231	0,169	21333	0,045	32311	-0,096	33232	-0,299
12122	0,499	21232	0,289	21233	0,164	13113	0,042	23322	-0,101	32323	-0,301
11123	0,498	22222	0,288	12313	0,162	32113	0,031	22333	-0,113	33321	-0,307
21221	0,482	21223	0,287	32112	0,156	31312	0,024	33212	-0,115	33113	-0,311
12113	0,451	12312	0,287	21331	0,140	31231	0,015	23331	-0,119	33332	-0,333
21222	0,446	12231	0,278	31221	0,138	13233	0,015	33122	-0,123	33323	-0,335
11312	0,444	11233	0,274	11133	0,135	23312	0,009	31131	-0,123	33322	-0,344
11231	0,435	22131	0,271	22232	0,132	13322	0,008	13133	-0,123	31331	-0,344
22211	0,435	21133	0,267	22223	0,129	11331	0,008	32312	-0,133	31333	-0,372
12221	0,434	21321	0,262	23221	0,123	23133	0,008	32133	-0,135	33131	-0,381
21131	0,428	31211	0,248	13312	0,118	22233	0,007	31332	-0,141	33133	-0,409
22121	0,427	11311	0,241	12233	0,116	23231	0,000	32231	-0,142	33311	-0,438
13112	0,407	12232	0,241	31111	0,110	12333	-0,004	31323	-0,143	33313	-0,465
11232	0,398	31121	0,240	13231	0,110	33112	-0,013	23333	-0,147	33333	-0,496
22212	0,398	22213	0,239	22133	0,109	22331	-0,018	23332	-0,156	33331	-0,536
21213	0,397	12223	0,238	22321	0,105	32221	-0,020	23323	-0,158		
12222	0,397	22132	0,234	21332	0,103	31232	-0,022	33213	-0,173		
11223	0,396	23211	0,233	23131	0,103	31223	-0,024	33132	-0,178		

Anexo 4

Nível	Mobilidade	Cuidados Pessoais	Atividades Habituais	Dor/Desconforto	Ansiedade/Depressão
Total					
1	2,2	2,2	8,9	4,4	4,4
2	22,2	6,7	42,2	53,3	46,7
3	75,6	91,1	48,9	42,2	48,9
Mulheres					
1	12,5	12,5	-	25,0	25,0
2	50,0	12,5	75,0	37,5	50,0
3	37,5	75,0	25,0	37,5	25,0
Homens					
1	-	-	10,8	-	-
2	16,2	5,4	35,1	56,8	45,9
3	83,8	94,6	54,1	43,2	54,1
Idade					
=< 50					
1	-	-	10,0	-	-
2	10,0	-	30,0	60,0	40,0
3	90,0	100,0	60,0	40,0	60,0
51-60					
1	-	-	15,0	-	-
2	20,0	10,0	40,0	60,0	50,0
3	80,0	90,0	45,0	40,0	50,0
>=61					
1	6,7	6,7	-	13,3	13,3
2	33,3	6,7	53,3	40,0	46,7
3	60,0	86,7	46,7	46,7	40,0

Tabela III: Distribuições de frequência por dimensões EQ-5D Pré-CPAP para o grupo da amostra total, por género e por faixa etária.

Anexo 5

Nível	Mobilidade	Cuidados Pessoais	Atividades Habituais	Dor/Desconforto	Ansiedade/Depressão
Total					
1	-	-	-	-	-
2	91,1	97,8	93,3	77,8	91,1
3	8,9	2,2	6,7	22,2	8,9
Mulheres					
1	-	-	-	-	-
2	25,0	-	-	37,5	25,0
3	75,0	100,0	100,0	62,5	75,0
Homens					
1	-	-	-	-	-
2	5,4	2,7	8,1	18,9	5,4
3	94,6	97,3	91,9	81,1	94,6
Idade					
=< 50					
1	-	-	-	-	-
2	-	-	10,0	20,0	10,0
3	100,0	100,0	90,0	80,0	90,0
51-60					
1	-	-	-	-	-
2	10,0	5,0	5,0	20,0	5,0
3	90,0	95,0	95,0	80,0	95,0
>=61					
1	-	-	-	-	-
2	13,3	-	6,7	26,7	13,3
3	86,7	100,0	93,3	73,3	86,7

Tabela IV: Distribuições de frequência por dimensões EQ-5D Pós-CPAP para o grupo da amostra total e por género, faixa etária e género-faixa etária.

Anexo 6

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	85,500	7,172		11,922	,000
1 IaH	-,595	,185	-,444	-3,213	,003

a. Dependent Variable: VAS_Pre

Tabela V: Prova de significância entre a relação VAS pré-CPAP e o IAHL.

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	117,763	30,678		3,839	,000
1 IaH	-,597	,210	-,441	-2,839	,007
1 Idade	-,204	,308	-,099	-,664	,511
1 IMc	-,223	,630	-,055	-,354	,725
1 Sexo	-7,664	8,398	-,136	-,913	,367

a. Dependent Variable: VAS_Pre

Tabela VI: Prova de significância entre a relação VAS pré-CPAP e os potenciais fatores de influência.

Anexo 7

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,775	6,714		,115	,909
1 IaH	,461	,173	,380	2,660	,011

a. Dependent Variable: VAS_dif

Tabela VII: Prova de significância do diferencial da VAS vs IAHL.

Coefficients ^a					
Model	UnstandardizedCoefficients		StandardizedCo efficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-49,069	32,064		-1,530	,135
IMc	,131	,600	,036	,218	,828
IaH	,535	,204	,420	2,627	,013
%adesão	,034	,111	,048	,304	,763
Total horas	,744	2,120	,056	,351	,728
Idade	,230	,295	,123	,780	,441
Sexo	12,826	7,878	,251	1,628	,112

a. Dependent Variable: VAS_dif

Tabela VIII: Prova de significância do diferencial da VAS com todos os potenciais fatores de influência.

Anexo 9

Coefficients ^a					
Model	UnstandardizedCoefficients		StandardizedCo efficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-,310	,367		-,844	,404
IMc	,011	,007	,256	1,654	,107
IaH	,001	,002	,052	,343	,734
%adesão	-6,665E-005	,001	-,008	-,052	,959
Total horas	,042	,024	,260	1,736	,091
Idade	,004	,003	,193	1,294	,204
Sexo	-,196	,090	-,316	-2,168	,037

a. Dependent Variable: EQ_5D Pt tariff Dif

Tabela IX: Prova de significância do diferencial do Index EQ-5D com todos os potenciais fatores de influência.